

MacBook Pro (16 אינץ', 2023) - מפרט טכני



צבעים

- כסף
- אפור חלל

שבב

Apple M2 Max	Apple M2 Pro	Apple M2 Pro
<ul style="list-style-type: none">■ יחידת עיבוד מרכזית (CPU) 12 ליבות (8 לביצועים גבוהים ו-4 ליעילות גבוהה)■ יחידת עיבוד גרפי (GPU) 30 ליבות■ מנוע נירוני (בינה מלאכותית) 16 ליבות דור חדש■ רוחב פס זיכרון של 400GB/s	<ul style="list-style-type: none">■ יחידת עיבוד מרכזית (CPU) 12 ליבות (8 לביצועים גבוהים ו-4 ליעילות גבוהה)■ יחידת עיבוד גרפי (GPU) 19 ליבות■ מנוע נירוני (בינה מלאכותית) 16 ליבות דור חדש■ רוחב פס זיכרון של 200GB/s	<ul style="list-style-type: none">■ יחידת עיבוד מרכזית (CPU) 10 ליבות (6 לביצועים גבוהים ו-4 ליעילות גבוהה)■ יחידת עיבוד גרפי (GPU) 16 ליבות■ מנוע נירוני (בינה מלאכותית) 16 ליבות דור חדש■ רוחב פס זיכרון של 200GB/s
מנוע מדיה	מנוע מדיה	מנוע מדיה
<ul style="list-style-type: none">○ קידוד ופיענוח וידאו ProRes, HEVC, H.264 ו-ProRes RAW○ מואץ-חומרה○ מנוע פיענוח וידאו○ שני מנועי קידוד וידאו○ שני מנועי קידוד ופיענוח ProRes	<ul style="list-style-type: none">○ קידוד ופיענוח וידאו ProRes, HEVC, H.264 ו-ProRes RAW○ מואץ-חומרה○ מנוע פיענוח וידאו○ מנוע קידוד וידאו○ מנוע קידוד ופיענוח ProRes	<ul style="list-style-type: none">○ קידוד ופיענוח וידאו ProRes, HEVC, H.264 ו-ProRes RAW○ מואץ-חומרה○ מנוע פיענוח וידאו○ מנוע קידוד וידאו○ מנוע קידוד ופיענוח ProRes
שדרוגים אפשריים:	שדרוגים אפשריים:	שדרוגים אפשריים:
<ul style="list-style-type: none">○ M2 Max עם CPU של 12 ליבות ו-GPU של 38 ליבות	<ul style="list-style-type: none">○ M2 Max עם CPU של 12 ליבות ו-GPU של 30 ליבות○ M2 Max עם CPU של 12 ליבות ו-GPU של 38 ליבות	<ul style="list-style-type: none">○ M2 Pro עם CPU של 12 ליבות ו-GPU של 19 ליבות○ M2 Max עם CPU של 12 ליבות ו-GPU של 30 ליבות○ M2 Max עם CPU של 12 ליבות ו-GPU של 38 ליבות

צג

- צג (mini-LED) Liquid Retina XDR
- צג בגודל 16.2 אינץ' (אלכסון)
- רזולוציה של 2234-על-3456 בצפיפות של 254 פיקסלים/אינץ'
- בהירות רציפה של עד 1000 ניטים, בהירות שיא של 1600 ניטים
- יחס ניגודיות של 1:1,000,000
- 1 מיליארד צבעים
- תחום צבעים רחב (P3)
- טכנולוגיית True Tone
- טכנולוגיית ProMotion לקצב ריענון אֲדַפְטִיבִי (משתנה עצמאית בהתאם לתוכן המוצג)
- קצבי ריענון קבועים: 47.95 הרץ, 48.00 הרץ, 50.00 הרץ, 59.94 הרץ, 60.00 הרץ

זיכרון

- 16GB זיכרון מאוחד (דגמי בסיס M2 Pro)
- 32GB זיכרון מאוחד (דגם בסיס M2 Max)

שדרוגים אפשריים:

- 32GB (M2 Max או M2 Pro)
- 64GB (M2 Max בלבד)
- 96GB (M2 Max עם GPU של 38 ליבות בלבד)

איחסון

- 512GB SSD (דגם בסיס M2 Pro)
- 1TB SSD (דגם בסיס M2 Max)

שדרוגים אפשריים:

- 1TB, 2TB, 4TB או 8TB

סוללה וכוח

- עד 22 שעות נגינה וידאו ביישום Apple TV
- עד 15 שעות שימוש בדפדפן בגלישה אלחוטית
- סוללת ליתיום-פולימרי בהספק 100 וואט-שעה
- ספק כוח USB-C 140W
- תמיכה בטכנולוגיית MagSafe דור 3 לטעינה
- טעינה מהירה עם ספק כוח USB-C 96W

חיבורי טעינה והרחבה

- חריץ לכרטיס SDXC
- יציאת HDMI
- שקע אוזניות 3.5 מ"מ

- מְחַבֵּר לטעינה בטכנולוגיית MagSafe דור 3
- שלושה חיבורי Thunderbolt 4 (USB-C) עם תמיכה ב:
 - טעינה
 - DisplayPort
 - Thunderbolt 4 (עד ל-40Gb/שניה)
 - USB 4 (עד ל-40Gb/שניה)

תמיכה בצגים

M2 Pro

תומך בו-זמנית ברזולוציה מקורית מלאה של הצג המובנה עם 1 מיליארד צבעים **ובנוסף:**

- עד שני צגים חיצוניים** ברזולוציה של עד 6K בקצב ריענון של 60Hz על גבי Thunderbolt או צג חיצוני אחד ברזולוציה של עד 6K בקצב ריענון של 60Hz על גבי Thunderbolt וצג חיצוני אחד ברזולוציה של עד 4K בקצב ריענון של 144Hz על גבי HDMI

- צג חיצוני אחד** ברזולוציה של **8K בקצב ריענון של 60Hz** או צג חיצוני אחד ברזולוציה של **4K בקצב ריענון של 240Hz** על גבי HDMI

M2 Max

תומך בו-זמנית ברזולוציה מקורית מלאה של הצג המובנה עם 1 מיליארד צבעים **ובנוסף:**

- עד ארבעה צגים חיצוניים:** עד שלושה צגים חיצוניים ברזולוציה של 6K בקצב ריענון של 60Hz על גבי Thunderbolt וצג חיצוני אחד ברזולוציה של עד 4K בקצב ריענון של 144Hz על גבי HDMI

- עד שלושה צגים חיצוניים:** עד שני צגים חיצוניים ברזולוציה של 6K בקצב ריענון של 60Hz על גבי Thunderbolt וצג חיצוני אחד ברזולוציה של עד **8K בקצב ריענון של 60Hz** או צג חיצוני אחד ברזולוציה של **4K בקצב ריענון של 240Hz** על גבי HDMI

פְּלֵט וידאו דיגיטלי Thunderbolt 4:

תמיכה טבעית בפְּלֵט DisplayPort על גבי USB-C

פְּלֵט וידאו דיגיטלי HDMI:

תמיכה בצג אחד ברזולוציה של עד 8K בקצב ריענון של 60Hz או 4K בקצב ריענון של 240Hz

מקלדת ומשטח עקיבה

מקלדת מוארת באמצעות תאורה אחורית עם:

- 79 מקשים (מקלדת ISO בין"ל/מקומית) או 78 מקשים (מקלדת U.S.) שכוללים 12 מקשי פונקציה בגובה מלא ו-4 מקשי חצים במערך של T הפוכה

■ זיהוי טביעת אצבע Touch ID

■ חיישן למדידת אור סביבה

- משטח עקיבה Force Touch לשליטה מדוייקת בסמן ויכולת זיהוי עוצמת הלחיצה. מאפשר תגובה משתנה בהתאם לכוח הלחיצה המופעל, האצה, ציור שרגיש לעוצמת הלחיצה ומחוות מרובות-מגע (Multi touch)

אלחוט

Wi-Fi ■

- (Wi-Fi 6E) 802.11ax

Bluetooth ■

- Bluetooth גרסה 5.3

מצלמה

מצלמת FaceTime HD 1080p

מעבד אותות תמונה מתקדם עם עיבוד וידאו מבוסס בינה מלאכותית

שמע

■ מערכת 6 רמקולים באיכות גבוהה

■ צליל סטריאו רחב

■ תמיכה בשמע מרחבי מהרמקולים המובנים

בעת נגינת מוזיקה או וידאו עם Dolby Atmos

■ שמע מרחבי עם עקיבה דינאמית אחר הזזת

הראש בעת שימוש ב-AirPods דור 3, AirPods

AirPods Max-ו Pro

■ מערך של 3 מיקרופונים מעצבי אלומה

(Beamforming) באיכות אולפן עם יחס גבוה

של אות-רעש

■ שקע אוזניות 3.5 מ"מ עם תמיכה מתקדמת

באוזניות בעלות התנגדות גבוהה

■ שקע HDMI תומך בפלט שמע רב-ערוצי

מידות ומשקל

■ עובי: 1.68 ס"מ

■ אורך: 35.57 ס"מ

■ רוחב: 24.81 ס"מ

■ משקל: 2.15 ק"ג (M2 Pro)

■ משקל: 2.16 ק"ג (M2 Max)

מה בקופסה

■ MacBook Pro בגודל מסך 16 אינץ'

■ ספק כוח USB-C 140W

■ כבל USB-C ל-MagSafe דור 3 באורך 2 מ'